UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1901 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE 28 NOVEMBRE 1901

PAR

MAURICE EONNET

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

UN PAVILLON DE CHIRURGIE MODÈLE

LE PAVILLON DE CHIRURGIE DE L'ASILE CLINIQUE (SAINTE-ANNE)

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. DE LAPERSONNE, professeur.
POIRIER } professeurs agrégés.
AUVRAY }

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, boulevard Saint-Germain.

1901

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

80

Année 1901 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE 28 NOVEMBRE 1901

PAR

MAURICE EONNET

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

UN PAVILLON DE CHIRURGIE MODÈLE

LE PAVILLON DE CHIRURGIE DE L'ASILE CLINIQUE (SAINTE-ANNE)

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. DE LAPERSONNE, professeur.
POIRIER, AUVRAY, professeurs agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, boulevard Saint-Germain.

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	N.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TERRIER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique d'accouchements	PINARD. BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM. ACHARD	MM. DUPRÉ	MM. LEGUEU	MM. THIERY
AUVRAY	FAURE	LEGRIS	THIROLOIX
ANDRÉ	GILLES DE LA TOURETTE	LEPAGE	THOINOT
BEZANÇON	GOSSET	MARION	VAQUEZ
BONNAIRE	GOUGET	MAUCLAIRE	WALLICH
BROCA (André)	GUIART	MERY	WALTHER
BROCA (Auguste)	HARTMANN	POTOCKI	WIDAL
CHASSEVANT	JANSELME	REMY	WURTZ
CUNÉO	LANGLOIS	RENON	
DEMELIN	LAUNOIS	RICHAUD	
DESGREZ		TEISSIER	

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A

Monsieur le Docteur PICQUÉ

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL BICHAT

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153507_0139

PRÉFACE

C'est en suivant notre maître le Dr Picqué dans son nouveau service de Sainte-Anne que nous avons eu l'idée de consacrer notre thèse inaugurale à l'étude de son pavillon d'opérations.

A priori un tel travail semble relever plus de la compétence d'un architecte que de celle d'un médecin. C'est, en effet, la théorie qui a prévalu en France jusqu'à ces dernières années. Quand on construisait un hôpital, l'architecte seul, sur des données souvent insuffisantes, établissait un avant-projet et cet avant-projet primé par un jury servait de base au nouvel hôpital. Les membres compétents du jury demandaient bien les modifications nécessaires, mais, le plus souvent, des oublis regrettables avaient lieu. Ainsi, lors de la construction de Bichat, on fut obligé de transformer un couloir en salle d'opérations qui avait été oubliée par l'architecte. Et il en a été de même dans des constructions plus récentes.

Et, en somme, l'architecte était le plus souvent excusable. Rien, le plus souvent, dans ses travaux antérieurs ne l'avait préparé à ce genre de construction, il était donc forcément incompétent.

A l'étranger, une réaction s'est produite, dans ces dernières années, contre cette manière de faire. Le professeur

Zweifel eut à construire la clinique gynécologique de Leipsig. Il fit un tour d'Europe avec son architecte, notant les particularités intéressantes, puis il élabora un plan qu'il discuta point par point avec l'architecte. Le résultat fut l'édification d'un modèle du genre.

De même, lors de la construction de l'Université de Moscou, où deux professeurs et un architecte furent chargés d'aller visiter les constructions du même genre à l'étranger.

Donc, dans toute construction hospitalière « on devrait adjoindre à l'architecte un médecin et un chirurgien. De cette manière, l'hôpital devient une œuvre de collaboration entre gens compétents... Il sera aussi indispensable de leur octroyer les crédits nécessaires pour aller visiter les hôpitaux les plus récents d'Allemagne, de Russie et d'Angleterre (1) ».

Comme nous le verrons dans le cours de ce travail, c'est absolument le plan qu'ont suivi MM. Picqué et Péronne.

C'est pourquoi nous avons cru faire œuvre utile en traitant ce sujet en apparence un peu spécial. Nous nous appliquerons à montrer ce qu'un pavillon opératoire présente de caractéristique et nous insisterons plus particulièrement sur les détails d'installation et de fonctionnement intérieur qui font de ce pavillon une installation modèle.

Ce sujet, du reste, a été d'ailleurs dans ces dernières années l'objet de plusieurs thèses dont on trouvera l'indication dans notre bibliographie.

Au moment où s'achèvent nos études médicales, qu'il nous soit permis de jeter un coup d'œil rétrospectif sur

(1) F. Jayle, *Presse Médicale*, 25 septembre 1901.

nos quatre années d'externat, nos sept années de médecine, si rapidement écoulées. Durant leur cours, nous avons eu le bonheur d'être guidés par des maîtres excellents et nous sommes heureux de l'occasion qui s'offre à nous de les en remercier.

M. le professeur Berger a bien voulu accepter d'être notre président de thèse ; nous le prions de croire à notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait.

C'est M. le Dr Picqué qui a eu l'idée de ce travail. Nous n'oublierons jamais l'année d'externat passée auprès de ce maître excellent, dont nous avons pu apprécier l'impeccable pratique et la grande bonté.

C'est M. le Dr Balzer qui a fait à Saint-Louis notre éducation dermatologique. Qu'il sache notre gratitude pour la bienveillance particulière dont il a fait preuve à notre égard.

Nous prions aussi nos autres maîtres dans les hôpitaux de Paris : M. Blum, M. Robin, M. Felizet, M. Chauffart, M. Mathieu, M. Démelin de croire à toute notre reconnaissance.

Nous n'aurons garde d'oublier Mme J. Félix, surveillante des asiles de la Seine, qui, avec son amabilité habituelle, nous a donné différents détails techniques d'une grande utilité pour notre thèse. Nous lui adressons nos remerciements.

UN

PAVILLON DE CHIRURGIE MODÈLE

INTRODUCTION

La chirurgie des aliénés est de date récente. Il n'y a pas longtemps encore, intervenir chez un aliéné constituait pour beaucoup une œuvre stérile, pour certains, un acte blâmable.

On hésitait autrefois à soigner chirurgicalement des malades qu'on considérait comme un fardeau pour la famille et la société.

C'est grâce aux travaux que M. Picqué a publiés depuis 1892 qu'est né le courant d'opinion qui a abouti à envisager comme nécessaire l'intervention chirurgicale chez les aliénés.

A l'étranger, un mouvement semblable s'est produit seulement depuis 1897. La question fut nettement posée au 65e congrès annuel de la *Bristish Medical Association* (section de Psychiatrie) à Montréal par Rohé, médecin en chef de l'asile de Maryland et par Hobbs, de London (Ontario).

Grâce à ces travaux, on admet aujourd'hui qu'on doit agir et traiter les aliénés comme des malades ordinaires. C'est pour eux spécialement qu'il convient d'invoquer le rôle humanitaire de la chirurgie.

La création du pavillon de chirurgie de l'asile clinique est la conséquence logique du courant d'opinion et d'idées qui

s'est fait jour sur l'assistance chirurgicale des aliénés. Jusqu'ici d'ailleurs le chirurgien n'avait à sa disposition qu'un matériel restreint, aussi n'opérait-il que les cas urgents : hernie étranglée, occlusion intestinale, etc.

La situation était la même à l'étranger, au point de vue matériel. En Angleterre et en Écosse, il n'existe aucune installation dans les asiles. De même, dans les asiles en Allemagne ; dans le bel asile de Tubinge, dirigé par Sœmerling, M. Picqué n'a trouvé qu'une petite salle destinée aux opérations de petite chirurgie. Du reste, plusieurs aliénistes distingués de la France et de l'étranger, interrogés par M. Picqué sur cette question de l'intervention chez les aliénés, ont répondu que jusqu'à présent leur attention n'avait pas été attirée de ce côté.

Nous venons de laisser pressentir les raisons scientifiques et humanitaires qui militaient en faveur de l'organisation d'un service régulier de chirurgie dans les asiles de la Seine et dit que l'évolution de ces idées avait abouti au projet de construction d'un pavillon de chirurgie à l'asile clinique. Une fois le principe admis, plusieurs projets ont été mis en avant.

« Primitivement, on avait pensé à faire, dans chaque asile, une construction de ce genre, mais, outre que la dépense globale eût été bien supérieure à celle du pavillon unique (500 000 francs, d'après l'avant-projet de l'architecte), chaque pavillon de 100 000 francs eût présenté une organisation forcément rudimentaire et n'aurait pas, à coup sûr, rendu les mêmes services que celui de l'asile clinique, vu la population variable des divers asiles. Tel pavillon eût été peu utilisé ; tel autre eût été insuffisant.

« Par contre, le pavillon unique pouvait, avec une dépense beaucoup moindre, devenir un pavillon modèle outillé conformément aux récents progrès de la science et de la pratique chirurgicale, et susceptible, en conséquence, de rendre les plus réels services à une population qui s'élève à près de 14 000 malades, si l'on ajoute aux malades soignés dans les asiles de la Seine, ceux que le département confie aux asiles départementaux et dont le chiffre est d'environ 7000. C'est à cette dernière solution que s'est arrêtée l'administra-

tion, et c'est pour nous conformer à ce désir, exprimé dans le rapport de M. Thulié adopté par le conseil de surveillance, séance du 8 novembre 1898, et dans celui de A. Lefèvre au conseil général, que nous avons dressé les plans de ce pavillon (1). »

Le pavillon est situé au fond de l'asile clinique de Sainte-Anne, à l'extrémité de la grande allée, à proximité de la porte donnant sur la rue d'Alésia. Actuellement, les malades venant du dehors, c'est-à-dire des autres asiles, pénètrent par la grande porte d'entrée, mais plus tard, ils entreront par la porte de la rue d'Alésia, quand sera créé le tramway projeté pour mettre en communication les asiles de la Seine. L'administration étudie en ce moment un modèle commode de tramway pour le transport des malades, ainsi que le mode de traction le plus pratique.

Le pavillon a été orienté comme il convient. Les salles d'opérations et les laboratoires sont situés au nord. Au sud se trouve la porte d'entrée, qui donne sur un jardin séparant le pavillon des murs de la rue d'Alésia.

Le mode de construction adopté par l'architecte diffère complètement de celui des autres bâtiments de l'asile clinique. Il a évité la construction en pierre et en moellon. Il a conçu ses façades complètement en briques du même ton. Le soubassement en pierre meulière, couronné d'un bandeau de pierre de Givet, ainsi que les appuis et quelques autres points, complètent, avec les saillies, toute la décoration extérieure. Les matériaux employés à la construction sont donc la meulière et la brique pour les murs et les façades ; les cloisons de distributions intérieures sont en briques de Liège avec vide entre les deux parements.

C'est M. Péronne, architecte du département de la Seine, qui a été chargé par l'administration de la construction du pavillon de l'asile clinique. Il n'y a pas eu de concours établi. M. Péronne a visité avec M. Picqué les différents hôpitaux de France et de l'étranger et c'est à la suite de ce voyage et après une entente commune qu'a été établi le plan du

(1) Voy. le rapport de M. Picqué, in *Recueil des Travaux*. Librairie Masson

nouveau pavillon. La superficie en est de 640 mètres carrés. Jusqu'ici, il a coûté 214 000 francs. Le conseil général de la Seine a voté en outre un crédit pour les instruments et le matériel du laboratoire. Le prix total ne dépassera pas 320 000 francs. C'est peu si l'on considère les sommes considérables englouties dans la construction des services spéciaux de Paris, et, pour ne citer qu'un exemple, dans la construction du pavillon des voies urinaires à Lariboisière. Ce dernier a coûté 1 600 000 francs et il ne contient qu'une cinquantaine de lits.

Il est d'habitude pour les hôpitaux nouvellement construits de savoir à combien revient un lit et on fait remarquer qu'au pavillon de Sainte-Anne le coût d'un lit dépassait de beaucoup celui des autres hôpitaux de Paris. Mais l'objection n'est pas sérieuse car ici (nous insisterons d'ailleurs plus loin sur ce point), nous ne nous trouvons pas en présence d'un pavillon d'hospitalisation, mais d'un pavillon opératoire. Tout a été fait en vue de l'opération. Le lit n'est qu'un accessoire et M. Picqué a tenu à ce que leur nombre soit aussi limité que possible. On pouvait y installer aisément 40 ou 50 lits. Les malades ne doivent y passer qu'un temps très court et nous verrons, par la statistique des opérations effectuées jusqu'à ce jour dans le pavillon, que le chiffre équivaudrait à un grand nombre de lits et à un grand nombre de malades s'ils étaient hospitalisés comme dans les hôpitaux ordinaires.

En somme, le pavillon coûte 350 francs le mètre carré et 500 francs en comprenant la dépense du matériel.

Dans le cours de ce travail, nous montrerons que la division du service en deux parties : aseptique et septique, que les annexes de ces services, ainsi que la fabrication des objets de pansement en font un pavillon de chirurgie modèle.

Notre travail sera donc le développement de cette idée : Quelles sont les qualités d'un pavillon modèle ?

Pour nous, elles sont au nombre de quatre, dont le développement fournira nos quatre chapitres.

1° Il faut qu'il soit occupé seulement par les opérés. C'est un pavillon d'opération, non un hôpital.

2° Il faut qu'il y ait deux services opératoires : un pour les septiques et un pour les aseptiques.

3° Il faut qu'il soit accompagné de tous les annexes nécessaires à ce service opératoire.

4° Il faut enfin y centraliser les objets de pansement, ce qui donne une sécurité plus grande au point de vue de l'asepsie.

CHAPITRE PREMIER

IL FAUT QU'UN PAVILLON MODÈLE DE CHIRURGIE SOIT OCCUPÉ SEULEMENT PAR DES OPÉRÉS. — CE DOIT ÊTRE UN PAVILLON D'OPÉRATIONS, NON UN HOPITAL.

C'est là le point le plus important. Il n'est pas question ici d'hôpital, ni d'asile : le pavillon de l'asile clinique est un pavillon d'opérations mis à la disposition du chirurgien pour y pratiquer, dans les conditions matérielles et scientifiques qui lui faisaient jusqu'alors absolument défaut, les opérations chirurgicales reconnues désormais nécessaires chez les malades des asiles.

Il représente un centre opératoire et non un pavillon d'hospitalisation, distinction importante qui permet à la fois de se rendre un compte exact de l'agencement et de l'importance relative de ses diverses parties, en même temps que des conditions de son fonctionnement spécial.

Mais cette idée n'est pas née en un jour, ce n'est qu'après bien des tâtonnements, après les progrès de l'hygiène et de l'antisepsie, qu'on est arrivé à donner une si grande importance au service opératoire dans un hôpital.

Les locaux où l'on opérait autrefois, construits à une époque où l'on se contentait d'un réduit commode, bien éclairé, n'offraient aucune des garanties que l'on est en droit d'exiger actuellement.

Certainement nos maîtres s'en contentèrent en d'autres temps ; mais aussi que d'insuccès malgré leur habileté et les soins dont ils entouraient leurs blessés. Les plus modestes

des opérateurs obtiennent de nos jours, dans un milieu favorable, des résultats plus heureux que les chirurgiens renommés du milieu du siècle.

Cet état durait jusqu'en 1883 et, à cette époque, à la Société d'hygiène, au moment de la discussion sur la construction des hôpitaux, Trélat disait :

« Depuis que je m'occupe de question d'aménagement hospitalier, je n'ai pas trouvé la salle opératoire idéale. Ce n'est pas faute d'avoir cherché l'architecte. A Paris, il n'y en a pas une seule qui soit à peu près convenablement installée. L'amphithéâtre doit être orienté au Nord, ne recevoir jamais les rayons directs du soleil, le sol doit être absolument imperméable pour permettre le lavage à grande eau ; il faut un départ d'eau pour éliminer les eaux sales ; une arrivée d'eau chaude et d'eau froide avec des bassins suffisants, un large éclairage en face de l'opérateur, derrière le spectateur. Ces conditions ne sont à Paris réalisées nulle part (1). »

Mais bientôt, avec le progrès de la chirurgie abdominale, les anciennes salles d'opérations devinrent absolument insuffisantes. Rien n'y était ménagé, en effet, au point de vue antiseptique. C'est alors que quelques chirurgiens firent construire, pour leur service, des annexes, des salles opératoires, mais où ne se pratiquaient guère que les ovariotomies.

Ces pavillons demeurèrent pendant quelques années les modèles du genre, et cependant ils pêchaient encore par de nombreux détails. La stérilisation des objets de pansement et du matériel à sutures et même des instruments n'y était pas faite.

De plus, dans ces pavillons, la stérilisation de l'eau, telle qu'elle était faite, ne donnait aucune sécurité. On se contentait, en effet, d'appareils appelés bouilleurs d'eau qui donnaient de l'eau portée à 100°. Or, bien des éléments microbiens ne sont pas détruits à cette température.

Bientôt, d'ailleurs, ces services opératoires furent jugés insuffisants.

(1) *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, Paris, 1883.

C'est de cette époque que datent les services actuels des hôpitaux de Paris dont quelques-uns ont atteint un grand degré de perfection. Néanmoins nous pensons avec notre maître M. Picqué, que le service opératoire doit être absolument séparé des malades et que, sous ce rapport, les pavillons opératoires de l'étranger constituent le plus grand progrès réalisé à notre époque.

C'est ce que M. Picqué a réalisé au pavillon de chirurgie de l'asile clinique.

Ce pavillon se distingue de tous les pavillons similaires en ce qu'il constitue un pavillon exclusivement opératoire et entièrement séparé du service des malades. Cette séparation absolue qui n'existe pas dans nos hôpitaux même les plus récents présente cependant des avantages réels sur lesquels on ne saurait trop insister.

Au point de vue du fonctionnement, cette séparation évite les chances de contamination par les malades et leurs familles, par les infirmiers qui vont trop souvent et malgré toutes les recommandations, du service des malades au service opératoire.

Mais les avantages du pavillon opératoire séparé sont surtout remarquables au point de vue du mode de construction générale, de la répartition des services, de leur agencement et de leur importance relative.

D'une façon générale, dans un pavillon d'hospitalisation, tout doit être construit en vue du séjour prolongé du malade et du bien-être auquel il a droit pendant ce temps. La plus grande place est réservée aux salles de malades, on doit prévoir des promenoirs, des salles de repos, des water-closets. Les services généraux y occupent aussi un large espace. Dans ces conditions, les services opératoires sont toujours sacrifiés. On se trouve amené à construire des salles opératoires plus ou moins petites et ordinairement mal orientées.

Quant aux annexes des salles d'opérations, elles sont parfois insuffisantes dans certains hôpitaux. Quelquefois elles manquent absolument : à l'hôpital Bichat qui a passé pendant vingt ans pour un service modèle, elles sont trop restreintes et, en tout cas, trop éloignées de la salle d'opérations.

Voilà les desiderata souvent excusables des services d'hospitalisation qui, primitivement, ont été construits pour les malades et non en vue des opérations à y pratiquer.

Tout au contraire, dans un pavillon opératoire, les conditions sont radicalement changées. Tout doit y être disposé en vue de l'intervention chirurgicale. La salle opératoire, qui en est la raison d'être, doit être spacieuse et bien orientée. Les annexes opératoires doivent y être largement établies, commodément réparties et bien agencées. Le bien-être du malade, qui doit rester au lit tout le temps de son séjour au pavillon, se résume aux conditions aseptiques prises contre l'infection au cours des opérations et dans les pansements consécutifs contre l'infection de la literie par les malades et, inversement, contre l'infection du malade par la literie mal désinfectée.

Les chambres des malades ne sont plus qu'une annexe de la salle d'opérations au lieu de constituer la partie principale du bâtiment. Ce sont toutes ces conditions qui ont été réalisées au pavillon de chirurgie de l'asile clinique.

Le malade est recruté dans les asiles de la Seine, où le diagnostic a été fait par le chirurgien et par le médecin. Le malade, transporté au pavillon, subit, en arrivant, les soins de désinfection nécessaires et est opéré immédiatement.

Après l'opération, il reste quelques jours dans une des chambres du premier étage et, après les premiers pansements, il est évacué de nouveau sur son asile d'origine.

Le malade ne séjournant pas plus de huit jours au pavillon, il n'est toléré aucune visite de parents ou d'amis. Dans certains cas exceptionnels, quand un visiteur a été autorisé à pénétrer près d'un malade, celui-ci est descendu dans une salle du sous-sol avec son lit sans jamais s'arrêter au rez-de-chaussée où se trouvent, comme nous le verrons plus loin, les salles d'opérations et la fabrique des objets de pansement.

Du reste, aucune personne étrangère au service n'est admise au pavillon. Une fois par semaine, seulement, les étudiants en médecine et les médecins sont admis à visiter le service sous la conduite de M. Picqué; mais, à cet effet, ils revêtent une blouse aseptique.

CHAPITRE II

IL FAUT QUE LE PAVILLON DE CHIRURGIE AIT DEUX SERVICES OPÉRATOIRES : UN POUR LES MALADES ASEPTIQUES, UN POUR LES SEPTIQUES.

Nous avons vu, au chapitre précédent, qu'à la suite des progrès de l'hygiène, on était arrivé, dans certains hôpitaux parisiens, à construire des pavillons d'opérations, loin des salles communes, mais où ne pénétraient encore que les grands malades. Ils ont été construits dans le but d'éviter l'infection chez les opérés ; aussi les malades qui ont à subir des interventions graves et aseptiques y seront seuls admis.

Quant aux malades infectés, ils sont opérés à proximité des salles, dans des locaux différents et spéciaux.

« Notre pavillon, au contraire, devra recevoir tous les malades septiques ou aseptiques qui auront à subir des opérations, exception faite pour les malades atteints d'affections transmissibles et pour les cas d'urgence qui continueront à être opérés dans les asiles ; d'autre part les malades ne viennent pas d'un service central de chirurgie, mais de tous les services d'aliénés du département de la Seine. »

C'est pourquoi, et surtout pour éviter l'infection par les malades septiques, l'installation sommaire et d'ailleurs le plus souvent défectueuse des pavillons d'isolement construits dans nos hôpitaux n'est plus suffisante. Il devient dès lors indispensable d'organiser une défense plus efficace du pavillon contre l'infection en multipliant les précautions préventives, en installant des services nombreux de désinfection et surtout en doublant les salles opératoires.

Ce dédoublement du service opératoire en service septique

et service aseptique n'existe que rarement. On y trouve bien des salles d'opérations pour les malades aseptiques mais les suppurants continuent à être opérés dans des salles quelconques absolument insuffisantes.

Bichat qui fut longtemps considéré comme un service modèle, possédait une salle d'opérations à laquelle était annexé un petit pavillon où les malades étaient isolés quelques jours après l'opération. Mais, dans cette salle, n'entraient que les malades ayant à subir des opérations graves et aseptiques. Les autres continuaient et continuent encore à être opérés dans des salles quelconques qui servent à la fois de salle de spéculum et de salle de pansement.

Cependant, à Paris, trois services opératoires ont été récemment construits dans de bonnes conditions. L'un fut construit à Cochin, sur les indications de M. Quénu et porte le nom de pavillon Pasteur. L'autre fut élevé par M. Pozzi à l'hôpital Broca.

Le pavillon Pasteur, *exclusivement réservé aux femmes* se compose de trois salles : Bichat, Lorain et Richet, s'ouvrant toutes trois sur un large couloir : la salle de droite (Bichat, 14 lits) est réservée aux opérées ou aux femmes prêtes à être opérées ; la salle de gauche (Richet, 14 lits) est destinée aux malades qui suppurent ; celle du milieu enfin (salle Lorain, 10 lits) reçoit les entrantes réputées non septiques, après qu'elles ont subi, au préalable, un premier nettoyage.

A la salle des aseptiques est contiguë le pavillon d'opération avec ses chambres d'isolement.

A la salle du milieu est annexée une pièce pour les opérations demi-septiques, telles que les grattages d'abcès froids, les résections.

Les suppurantes ont également leur salle d'opération où se pratiquent les ouvertures d'abcès chauds, les incisions de phlegmon diffus et les irrigations d'utérus très infectés.

A notre avis, la séparation des suppurantes et des aseptiques est parfaite, la salle des douteux nous paraît un peu illusoire.

De plus, il est à regretter que ce pavillon soit exclusivement réservé aux femmes.

A Broca, dans le service de M. Pozzi, il existe également deux services : aseptique et septique, auxquels sont annexées deux salles pour la stérilisation et l'anesthésie.

Les salles d'opérations, grandes, bien aérées sont à notre avis un peu encombrées. Il est vrai que, à cause de l'enseignement, on a cru devoir placer les élèves dans la salle. Dans la salle aseptique, on a construit une tribune, d'où les spectateurs peuvent suivre à distance les différents temps de l'opération. Dans la salle septique il y a un grand amphithéâtre ; c'est du reste ce qui se trouve dans les hôpitaux de Paris, surtout dans les cliniques où l'amphithéâtre est le plus souvent réuni à la salle d'opérations ; on voit d'ici combien sont grands les dangers d'infection. La question n'est pas facile à résoudre ; au pavillon de l'asile clinique, nous n'avons pas à nous en occuper, puisqu'il n'y existe pas d'enseignement officiel. Mais nous pensons qu'ailleurs, il est regrettable qu'on ait cru devoir sacrifier l'intérêt de malades à un usage suranné.

Partout l'enseignement devrait se faire en dehors des salles opératoires. Nous devons encore signaler le beau service de M. G. Marchant à Boucicaut où il existe un pavillon spécial pour les suppurants.

Dans les hôpitaux généraux, la salle d'opérations est forcément une annexe, le nombre des malades ne permettant pas de donner à cette salle l'importance et les dimensions voulues.

Mais ici, la salle d'opérations prime tout. Tout le service gravite autour d'elle. Les malades viennent pour se faire opérer et non pour y séjourner. C'est un pavillon d'opérations, non un hôpital. Aussi l'on comprendra l'importance que l'architecte a donnée à ces deux salles.

Contrairement à ce qui existe ailleurs, les deux services, aseptique et septique sont absolument identiques comme dimensions et matériel, sauf pour quelques annexes que nous signalerons plus loin. — On ne voit pas pourquoi les septiques seraient sacrifiés ; ils ont droit à une installation identique et le dédoublement des services de la stérilisation est une garantie nécessaire.

La salle d'opérations mesure $10^m,50$ de longueur sur $7^m,35$ de largeur et $7^m,25$ de hauteur. Ces dimensions ne sont pas exagérées bien qu'elles dépassent celles des salles de Paris. D'ailleurs ces dimensions sont celles de la plupart des salles d'Allemagne. La salle d'Olshausen à Berlin mesure 10 mètres sur 8 ; celle de l'hôpital de Friedrichshain a 9 mètres sur $7^m,60$; à la clinique de Bergmann à Berlin, nous trouvons $10^m,80$ sur 8 mètres et la salle des cours où se pratiquent les opérations a $13^m,44$ de long sur $9^m,60$ de large.

A la Charité (professeur Kœnig), l'ancienne salle mesurait 11 mètres sur 8 ; la nouvelle, mal éclairée, n'en a que 7 sur 6. Celle de Sonnenburg à Moabit Hospital mesure 9 mètres sur $7^m,22$; celle de Korte (Urban Hospital, $8^m,70$ sur $7^m,10$).

L'accès de la salle par la galerie a lieu au moyen d'une large porte permettant de faire pénétrer le malade dans son lit, et en face de la porte est un paravent fixe monté en fer avec opaline et carreaux translucides, destiné à empêcher la vue de la salle et à couper l'arrivée trop brusque de l'air extérieur sur le malade.

Tous les sols, comme d'ailleurs dans presque toutes les pièces, sont revêtus de grès cérame, raccordé avec les murs au moyen de gorges, aussi en grès, et, sur celles-ci, les parois des murs sont revêtus d'opaline ; partout ailleurs, on a fait usage de carreau en faïence.

Au-dessus, les murs sont revêtus de peintures vernissées, dites Ripolin ou Bonneville.

Le sol des salles d'opérations ont de la pente, de manière à pouvoir laver à grande eau et celle-ci est recueillie dans un siphon en cuivre posé à niveau du carrelage qui l'emporte aux canalisations rejoignant l'égout.

L'éclairage est largement assuré du côté nord par cinq grandes croisées vitrées de glaces granulées. Par un dispositif ingénieux indiqué par M. Picqué, au lieu de s'ouvrir à deux battants comme les croisées ordinaires, chacune d'elles tourne sur un pivot central, permettant ainsi un éclairage plus considérable. L'éclairage obtenu est tout à fait remarquable.

Le plafond en coupole fermée par un chassis en fer vitré est recouvert d'un comble aussi de forme ronde, avec lanterneau, vaste matelas d'air qui empêchera la température intérieure de se modifier.

Ce qui frappe, quand on entre dans la salle, c'est la simplicité du matériel. Dans beaucoup d'hôpitaux, la salle d'opérations est encombrée de toutes les annexes nécessaires à cette salle et que le manque de place oblige à réunir en cet endroit ; c'est ainsi qu'on voit les murs encombrés d'appareils de stérilisation, de poupinels, d'armoires à instruments, etc. Ici, rien de tout cela ; par un dispositif ingénieux, et aussi parce que ce résultat a été voulu avant la construction du pavillon, appareils à stérilisation, armoires à instruments sont relégués à leur place, dans des salles spéciales et dont nous parlerons plus tard. Il ne reste donc dans la salle que les objets absolument indispensables : solutions antiseptiques, lavabos, table d'opérations, etc., et sur lesquels nous allons maintenant insister.

Les *solutions antiseptiques* sont placées comme ailleurs dans des capsules en cristal supportées par un trépied en fer pouvant se mobiliser à volonté.

Deux ou trois autres porte-capsules et de même dimensions que les autres sont placées à portée des mains du chirurgien pour le trempage des mains pendant l'opération.

Un *porte-flacon à renversement*, contient quatre flacons de 10 litres chacun suspendus dans une légère cage formée de montants en fer verni et garnie de petites couronnes en caoutchouc. Cette cage est mobile autour d'un axe horizontal monté sur un bâti en fer verni, muni lui-même de roulettes caoutchoutées. Cette disposition permet d'abaisser sans effort la moitié supérieure du flacon pour remplir les cuvettes de solution antiseptique. C'est un modèle semblable à celui qui existe d'ailleurs dans quelques services.

Un *appareil pour injection* avec deux laveurs est monté sur bâti en fer verni avec roulettes caoutchoutées ; toutes les garnitures sont peintes en blanc.

Les laveurs sont faits avec tuyaux en caoutchouc rond,

robinets en ébonite, canules et porte-canules en verre.

La hauteur du laveur au-dessus du sol est de $1^{m},90$.

Pour soulever les laveurs, on les tient d'une main au collet inférieur et on tire sur la chaine en soulageant le bocal.

Pour maintenir le laveur à la position voulue, il suffit d'accrocher la mentonnière et la poignée sur un téton des montants. Cet appareil très commode, parce que mobilisable à volonté, contient deux laveurs de 10 litres chacun. Nous ne nous rappelons en avoir vu de semblable que dans le service de M. Monod, à l'hôpital Saint-Antoine.

Dans la salle se trouvent *trois lavabos*, à cuvette fixe sans renversement, à écoulement continu, et dont l'alimentation est commandée par pédales. Chaque pédale commande soit à la canalisation à eau chaude, soit à la canalisation à eau froide.

D'un côté du lavabo se trouve un porte-brosse, de l'autre un porte-savon, avec cuvettes ovales en verre supportées par des crochets, ce qui permet de l'enlever et de le stériliser à volonté.

Le savon est préparé au pavillon : on prend parties égales de glycérine et de savon de Marseille. Le mélange est mis dans un bassin et on le fait bouillir pendant deux heures. On y ajoute à ce moment 1 gramme d'éosine par 10 kilogs pour colorer, puis on coule le tout dans des plateaux stérilisés où il se refroidit. Puis le savon est coupé en morceaux prêts à s'en servir.

Ici, dans la salle, point de stérilisation, ni de barillets qui encombrent et forment des nids à poussière, tout est en dehors dans des annexes spéciales et dont nous parlerons plus loin.

Au centre de la salle, se trouve la *table d'opérations*. Dans la plupart des services de chirurgie, cette table, le plus souvent du modèle inventé par le chirurgien, est pratique peut-être, mais très coûteuse. Ici, elle se compose de deux parties :

Une table ordinaire, en bois blanc, à angle arrondis, à pieds cylindriques, vernis au ripolin, table peu coûteuse,

n'ayant rien d'artistique puisqu'elle est fabriquée par le menuisier de l'établissement, mais que, en raison de son peu de valeur, on n'hésite pas à remplacer dès qu'elle est infectée. C'est le modèle que M. Picqué a rapporté en 1890 de son voyage en Russie et qui est adopté depuis par beaucoup de chirurgiens. Sur cette table peut s'adapter la table de Péraire.

A cette table peuvent s'adapter deux porte-cuisse à l'aide de deux étaux simples.

De chaque côté de la table d'opération, deux tables plus petites et en bois verni complètent le mobilier. Elles sont destinées à recevoir les cuvettes à tampons et à instruments

Le chloroformisateur est assis à la tête du malade sur un tabouret spécial construit en fer verni avec siège en cuivre nickelé et marchepied en fer demi-rond galvanisé.

Il a à sa portée un *guéridon pour anesthésie* avec deux plateaux en opaline de $0^m,35$ de diamètre, galerie et monture en fer. La hauteur du guéridon est de $0^m,95$.

Quelques *escabeaux* en bois et une *table en bois* pour écrire les observations complètent le mobilier.

Il existe encore un *moteur électrique* de un quart de cheval.

Dans certains services, la salle d'opérations est encore encombrée d'armoires en verre pour les instruments. Ici, de chaque côté de la salle, dans l'épaisseur du mur, l'architecte a ménagé deux larges espaces, dans lesquels on a construit deux vitrines à instruments sur un modèle indiqué par M. Picqué. Ces vitrines d'une hauteur de 2 mètres, d'une largeur de $0^m,90$ et d'un profondeur de $0^m,50$ se composent d'un bâti garni de glaces et renfermant quatre tablettes montées sur crémaillère. Ces vitrines sont garnies de glaces sur toutes leurs faces et ont des portes, côté salle d'opération, et côté des salles annexes. Ces vitrines sont destinées à recevoir les instruments de chirurgie et du service.

Au surplus, une porte à fleur du sol, correspond à une gaine descendant au sous-sol pour l'évacuation ou la désinfection des linges et pansements venant d'être utilisés. Le

chauffage est assuré par des radiateurs qui conduisent de la vapeur d'eau à basse pression.

L'éclairage de nuit de la salle d'opérations se fait à l'électricité à l'aide d'une lampe portative qu'on met en communication avec un fil fixé au paravent.

Pour être complet, signalons, au-dessus de la porte d'entrée, un *cadran* dont le remontage se fait en dehors de la salle, dans la galerie du premier étage.

Nous avons dit, au début de ce chapitre, que les deux salles de chirurgie aseptique et septique étaient semblables, avaient mêmes dimensions, même matériel. Toutes les deux aussi ont les mêmes annexes consistant en deux salles la flanquant à droite et à gauche.

Du côté septique, ainsi que du côté aseptique, se trouve, à droite, la salle de stérilisation qui est en conséquence en double, mais à gauche, on trouve du côté septique la salle d'anesthésie, tandis que du côté aseptique elle est remplacée par une salle d'électricité.

La *salle d'anesthésie* reçoit le malade avant l'opération. Elle renferme une table en bois ordinaire, vernie au ripolin, semblable à la table d'opérations et recouverte d'un matelas en feutre entouré d'une toile cirée. C'est sur cette table qu'on étend le malade à chloroformiser.

Un lavabo, également semblable à celui de la salle d'opérations, commandé par pédales, amène de l'eau froide ou de l'eau chaude à volonté.

Une table pour écrire et un escabeau complètent le mobilier.

Signalons cependant un laveur pour l'examen des femmes sous le chloroforme.

Une ventilation puissante et une aération parfaite et facile à réaliser ont été ménagées de manière à parer rapidement à tout accident.

Du côté aseptique, remplaçant la salle d'anesthésie, on trouve la *salle d'électricité*, contenant le tableau qui commande le moteur électrique et tous les instruments destinés à la chirurgie osseuse ; elle comprend en outre des lampes électriques spéciales pour la recherche des corps étrangers,

si fréquents chez les aliénés. Il existe de plus dans cette salle un lavabo et des appareils à injections destinés spécialement à la cystoscopie, consistant en deux porte-cuvettes contenant des liquides antiseptiques pour le lavage de la vessie et en deux barillets accrochés au mur destinés au même usage.

On y trouve aussi une table pour le malade, semblable à celle de la salle d'opération.

Une hotte qui reçoit les liquides sales, une table et une chaise tournant sur vis pour le médecin complètent le mobilier.

A gauche de la salle se trouve la porte de communication avec la *salle de stérilisation de l'eau et des instruments*. Toutes ces salles, aussi bien la salle d'anesthésie et d'électricité que la salle de stérilisation sont revêtues, par le bas, de faïence et éclairées aussi au nord.

La salle qui nous occupe contient : un vidoir en grès, composé d'une cuve ovale, parfaitement lisse. Il est posé avec chasse à eau devant le siphon. Le siphon porte un bouchon de dégorgement en cuivre.

Une table en grès, avec siphon rond en grès pour le lessivage des instruments. Cette table est montée sur bâti en fer avec pieds en fonte.

Une cuve à température constante pour le chauffage des solutions antiseptiques au bain-marie dont le principe a été rapporté de Stuttgard par M. Picqué.

Un chauffe-flanelle et chauffe-linge pour les malades au cours des opérations, d'un modèle imaginé par M. Picqué.

Une étuve Poupinel et un stérilisateur à sondes.

Un appareil électrique pour les stérilisations des instruments. Cet appareil construit sur les indications de M. Picqué, et dont le premier modèle a été exposé à l'Exposition de 1900 (vitrine Flicoteaux), se compose d'une boîte nickelée à double paroi : la paroi intérieure est chauffée par une résistance et la chaleur se répand uniformément dans un panier qui renferme les instruments. Une lampe témoin permet de se rendre compte que la stérilisation fonctionne.

Cet appareil est construit pour fonctionner à 110 volts, que le courant soit continu ou qu'il soit alternatif simple.

Le chirurgien, qui, pendant une opération, est à court d'instruments, peut, en quelques minutes, à l'aide de cet appareil, avoir ses instruments complètement stérilisés, sans recourir au flambage qui les détériore, ni à la coction partout employée mais très aléatoire.

Enfin la salle de stérilisation contient encore le stérilisateur à eau construit par Bardy sur les indications de M. Picqué et sur lequel nous allons nous appesantir un peu.

Les appareils à stériliser l'eau sont de date récente. Ils sont apparus avec les progrès de la chirurgie et de la bactériologie et sont venus combler un vide. Pendant longtemps, en effet, on s'est contenté d'appareils bouilleurs d'eau qui donnaient de l'eau portée à 100°.

Dans la majorité des services de Paris et même à Bichat qui fut pendant longtemps considéré comme un service modèle, ce sont encore ces appareils qui sont installés.

Ceux-ci ne peuvent donner aucune sécurité : bien des éléments microbiens ne sont pas détruits à cette température.

M. Bardy a étudié le premier la question et a recherché un moyen pratique de stérilisation de l'eau. Après plusieurs mois d'expériences, il apportait le résultat de ses études et dans la séance du 1er juin 1898, M. Picqué présentait à la société de chirurgie un appareil qui répondait à tous les desiderata.

L'appareil Bardy construit, un certain nombre de constructeurs firent, sur le principe, des appareils similaires et l'on peut dire qu'aujourd'hui tous les appareils de stérilisation dérivent de l'appareil Bardy.

Diverses modifications ont été apportées à cet appareil, et, en particulier, par M. Flicoteaux. Mais la stérilisation de l'eau ne peut être faite dans un service hospitalier qu'au moyen d'un appareil simple, peu compliqué, peu coûteux, fonctionnant régulièrement et sûrement, au point de vue scientifique, facile à nettoyer et à stériliser dans toutes ses parties, facile à manier par un employé et fonctionnant indépendamment de la bonne ou mauvaise volonté de l'employé qui est chargé de son entretien.

Pour le pavillon, on s'est arrêté au premier modèle de 1898,

auquel, sur l'avis de M. Bardy, on a fait apporter par le constructeur, M. Lequeux, différentes modifications de second ordre.

Nous ne décrirons pas cet appareil, on en trouvera la description dans le fascicule que M. Picqué a publié avec la collaboration de M. Macé : « *De la stérilisation des pansements et de l'eau, au pavillon de chirurgie de l'asile clinique* et contenu dans le premier volume du *Recueil de travaux.* (Librairie Masson, 1901).

CHAPITRE III

IL FAUT QUE LE PAVILLON DE CHIRURGIE SOIT ACCOMPAGNÉ DE TOUTES LES ANNEXES NÉCESSAIRES A CE SERVICE OPÉRATOIRE.

Nous allons décrire ici tout l'intérieur du pavillon.

Sa division intérieure est méthodique et comprend trois étages. Le sous-sol est réservé aux services scientifiques. Le rez-de-chaussée constitue la partie principale, les services opératoires proprement dits. Le premier est réservé aux malades.

Au centre du pavillon à proximité de l'arrivée, est installé un *ascenseur* à système hydraulique desservant du sous-sol au premier étage pour descendre et monter les malades dans leurs lits, accompagnés de deux infirmiers ou infirmières.

Il est bon d'insister sur ce fait que si, du rez-de-chaussée, on élève une verticale au milieu du pavillon, on trouve à droite le service aseptique avec toutes ses annexes, désinfection des malades, salles opératoires, désinfection instrumentale et chambres des malades.

Avant d'entrer dans la description des divers services, nous parlerons tout d'abord du chauffage et de la ventilation en insistant surtout sur le chauffage pour lequel on a adopté le système nouveau de M. J. Nessi.

Nous ne ferons que résumer ici la description très complète qui en a été faite dans le fascicule de MM. Picqué et Péronne sur « le Pavillon de chirurgie de l'asile clinique, considéré au point de vue technique ».

Chauffage. — Le pavillon, dans son entier, est chauffé

par la vapeur à basse pression et par radiation directe.

A cet effet, des radiateurs en fonte lisse sont placés dans le voisinage des surfaces de refroidissement.

Les canalisations principales de distributions sont établies au plafond du sous-sol.

La vapeur à basse pression est produite par deux générateurs verticaux communiquant entre eux et pouvant être rendus indépendant au moyen d'un système de vannes. Ces chaudières sont munies de leur accessoires et de dispositifs de sûreté dont le détail de fonctionnement est donné dans le fascicule en question.

Le fonctionnement est automatique et ne nécessite aucune surveillance.

Les radiateurs employés sont en fonte lisse et construits de manière à éviter le dépôt des poussières, et les éléments sont écartés de manière à rendre le nettoyage facile sans démontage.

La température obtenue dans les différentes pièces sont, pour une température extérieure de 7° au-dessous de zéro, les suivants.

1° Sous-sol, pièces et couloirs	15°
2° Pièces habitées, mais où ne se trouvent pas les malades	17°
3° Dans les chambres de malades	19°
4° Dans les salles d'opération	28°

Le système se complète par le chauffage de l'eau dans un réservoir placé dans les combles.

Un serpentin de vapeur, alimenté par une des chaudières, produira en hiver, sans augmentation de dépense de combustible, l'eau chaude pour les bains et les lavabos, et le chauffage sera remplacé en été par un appareil à gaz.

Un système de canalisation va-et-vient entretiendra continuellement un réservoir de 1000 litres placé dans les combles à une température de 80° à 90°. De ce réservoir partiront les canalisations de distribution aux divers services.

Cette installation a l'avantage de supprimer dans chaque salle de bains, la manipulation par des employés souvent inexpérimentés, des chauffe-bains à gaz qui présentent d'ailleurs encore bien d'autres inconvénients.

Toutes les canalisations d'arrivée d'eau, de gaz et de vapeur sont apparentes. Les avantages que présentent les murs creux préconisés dans certains établissements sont un peu illusoires ; il vaut mieux voir les tuyaux, afin de se rendre compte immédiatement d'une fuite et la réparer.

Le système d'évacuation des eaux est le tout-à-l'égout. Un nombre suffisant de regards-siphons en permet l'examen et le nettoyage ; les descentes et décharges de tous les appareils sont siphonés aussi et montent en ventilation jusque sur les combles.

La VENTILATION est assurée dans chaque pièce, en dehors de l'ouverture des croisées, par des trappes de ventilation dans le bas et le haut des murs correspondant à des gaines montant aussi sur les combles.

Les salles d'opérations sont, de plus, ventilées par le comble au moyen de deux trémies à soufflet dans le châssis vitré ; les chambres des malades reçoivent directement l'air extérieur par des métopes en terre cuite ajourées en façade, et à l'intérieur une bouche à soufflet.

L'ÉCLAIRAGE est à l'électricité fourni par le secteur de Montrouge (courants alternatifs).

DESCRIPTION DU SOUS-SOL.

Nous commençons maintenant l'examen détaillé de toutes les installations du pavillon en commençant par le sous-sol.

Il comprend : au centre, le *calorifère* avec le *dépôt de charbon*, l'*ascenseur* ; à l'extrémité ouest, la *stérilisation de la literie* et des vêtements avec le magasin, puis un ensemble de salles réservées aux *laboratoires scientifiques* et à leurs annexes que nous décrirons successivement.

A droite de la galerie centrale se trouve : la *bibliothèque* et le dépôt des archives, salle rectangulaire et laissant la lumière entrer largement de deux côtés. Elle contient deux tables mobiles et ses murs sont garnis de rayons réservés aux ouvrages et aux revues de chirurgie.

Tous les travaux, toutes les observations auxquels donneront lieu les malades du pavillon seront réunis et édités sous le

titre de : « Chirurgie des aliénés » Un volume a déjà paru chez Masson.

Le *laboratoire d'histologie* est de vastes dimensions et éclairé par cinq fenêtres disposées sur une ligne demi-circulaire.

Il est sous la direction de M. Dagonet, médecin en chef de l'asile clinique. Très bien aménagé, il possède au complet tous les accessoires nécessaires à la préparation, à la coloration, à l'examen et à la conservation des coupes.

A chaque fenêtre, il y a une double prise de gaz et une lampe électrique à verre dépoli.

Le long du mur de droite, nous voyons l'évier, puis une table fixe, recouverte d'une plaque de lave, sur laquelle on chauffe, à l'aide du gaz, les différentes solutions et où l'on fait les colorations des préparations histologiques.

A gauche, contre les murs, une longue vitrine peu profonde à tablettes mobiles. C'est là que sont enfermées les pièces qui durcissent, les préparations histologiques, les matières colorantes et les différents produits nécessaires à l'histologie, les livres d'anatomie pathologique.

Le laboratoire d'histologie a son entrée principale sur la galerie centrale, il communique à droite avec la bibliothèque et à gauche avec la *salle de microphotographie*.

« La microphotographie a été longtemps considérée comme ne pouvant pas donner de résultats pratiques et elle avait été réservée surtout à l'étude des diatomées.

« Les premiers savants qui ont su en tirer parti sont Donné et Foucault et ils ont publié en 1845, à Paris, leur bel atlas du cours de microscopie. Ils avaient fait des daguerréotypes de préparations histologiques. Comme le tirage sur papier n'était pas connu, ils avaient dû reproduire ces daguerréotypes par la gravure.

« Avec la découverte des clichés sur verre, les microphotogrammes se sont multipliés, puis les perfectionnements successifs de la photographie ont permis d'en généraliser l'emploi.

« La microphotographie est indispensable au bactériolo-

giste. Elle contribue, de plus, à résoudre un certain nombre de questions scientifiques : grâce à elle, il a été possible de reconnaître certains détails de structure qui échappèrent à d'autres méthodes. On lui doit, entre autres, la découverte des filaments des bacilles du choléra. La plaque photographique, différents savants l'ont montré, est sensible à des rayons ultra-violets qui ne sont pas perçus par notre rétine ; on peut donc obtenir, en l'utilisant, des détails que l'œil ne perçoit pas ou perçoit mal.

« La microphotographie est donc un procédé scientifique par excellence ; aussi les atlas de bactériologie se sont-ils multipliés dans ces derniers temps après la publication des belles planches de Frœnkie et Pfeiffer, d'Itzerott et Niemann. Elle a une supériorité très grande sur le dessin, car elle reproduit la préparation telle qu'elle est. Un dessin, par contre est plus ou moins exact : le dessinateur interprète et par suite dessine d'après l'idée qu'il se fait des éléments anatomiques.

« Outre sa valeur scientifique incontestable, la microphotographie a un intérêt éminemment pratique : elle permet de remplacer le dessin ; que l'on prenne un cliché d'une préparation microscopique quelconque et que l'on en fasse le décalque, on a là un procédé beaucoup plus exact et beaucoup plus rapide que le dessin.

« La microphotographie est actuellement à la portée de tous. Un médecin de l'asile Sainte-Anne, le Dr Dagonet, l'a utilisée pour reproduire des coupes histologiques du système nerveux dans un atlas qui sert de complément à l'étude histologique de la paralysie générale du traité des maladies mentales du Dr H. Dagonet (1). »

Sortons du laboratoire d'histologie et continuons notre chemin dans la galerie centrale : nous arrivons au *laboratoire de bactériologie* dirigé par M. Macé, chef de clinique de la Faculté.

C'est une salle allongée dans son diamètre transversal, avec large vitrage devant lequel se trouve une grande table

(1) *Recueil des Travaux du Pavillon*. Librairie Masson, 1901.

de laboratoire, fixe, avec gaz et lampes électriques; à côté se trouve une *petite pièce où sont les étuves.*

C'est dans le laboratoire de bactériologie que se fait le contrôle de la stérilisation des objets de pansement et du matériel à sutures. Dès que, par exemple, la préparation du catgut est terminée, il est prélevé un échantillon qui est envoyé au laboratoire de bactériologie. Il est facile de se rendre compte si l'échantillon est parfaitement aseptique. Nous pouvons ajouter que, grâce à l'aide du procédé employé pour la stérilisation, et que nous décrivons dans un autre chapitre, toujours les résultats négatifs de l'examen bactériologique ont permis de constater que la stérilisation avait été parfaite.

Le *Musée* ouvre sur la galerie centrale. Au milieu de la salle, une longue vitrine double contient les pièces anatomiques rares et les moulages. Devant les fenêtres, se trouvent des tables et des casiers pour les photographies et les radiographies qui forment une collection remarquable.

Comme annexe du Musée, communiquant avec lui et avec la galerie centrale, nous trouvons une dernière pièce où se font les moulages et la préparation des pièces destinées au Musée.

Les moulages sont confiés aux soins d'un assistant technique dont nous parlerons plus loin. Jusqu'ici les moulages conservés au musée sont encore en petit nombre. Cependant, les quelques pièces que nous avons pu voir dans les vitrines nous font espérer avant longtemps une collection très intéressante.

Revenons sur nos pas, à l'entrée du bâtiment, en face de la bibliothèque et du laboratoire d'histologie, trois portes nous font pénétrer :

1° Dans la salle des animaux inoculés.

2° Dans la salle de radiographie.

3° Dans le laboratoire de chimie.

La *salle des animaux inoculés* est vaste et largement éclairée des deux côtés. Son sol est cimenté et parcouru par une rigole où l'on voit l'eau couler continuellement, entraînant les urines et les déjections des animaux. Le ciment

monte latéralement sur les murs, ce qui permet de laver largement sans crainte d'endommager les murs. A côté se trouve la salle spécialement destinée aux inoculations. C'est là où se trouve le matériel et un petit four crématoire.

La deuxième porte nous mène dans la *salle de radiographie*. On sait tous les services que la radiographie rend à la chirurgie ; pas de luxation, pas de fractures qui ne soient radiographiées, pas de corps étrangers dont le siège ne soit précisé grâce à elle. Ces corps étrangers sont particulièrement fréquents chez les aliénés. Ce sont des balles de revolver, à la suite de tentatives de suicide, soit des morceaux de verre, de clous, etc., avalés par eux ou introduits par eux dans différentes cavités. La radiographie est un complément indispensable à la chirurgie des aliénés.

A cette pièce, on a joint un *cabinet noir* pour révéler les plaques radiographiques.

Le *laboratoire de chimie* est complètement séparé des autres salles ; il est pourvu d'eau et de gaz, de rayons et de tables avec une hotte. C'est là que sont faites les analyses des urines et des différents liquides organiques ainsi que le contrôle du chloroforme.

DESCRIPTION DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

Le rez-de-chaussée a son entrée principale sur la façade sud ; on y accède par un perron de quelques marches correspondant au palier des deux rampes pour voitures. Il est fermé par une grille en fer avec glaces.

Dans le vestibule, nous trouvons, à droite, le *cabinet de la surveillante*, servant en même temps de vestiaire, et, à gauche, la *fabrique des pansements*, sur laquelle nous insisterons dans le chapitre suivant.

Du vestibule, on pénètre dans la galerie de service correspondant à celle du sous-sol et qui s'étend à droite et à gauche jusqu'aux deux escaliers desservant le sous-sol et le premier étage.

Cette galerie, comme le vestibule, est voûtée et les murs sont recouverts de stuc avec indication d'appareils.

En face le vestibule, se trouve la *cabine de l'ascenseur* fermée par une porte en menuiserie et vitrée. Cette cabine est de grandeur suffisante pour monter et descendre les malades dans leur lit et accompagnés de deux infirmiers ou infirmières.

A gauche de l'ascenseur, se trouve une petite antichambre donnant accès au *cabinet du chirurgien* ; éclairé par trois croisées au nord, il possède un grand meuble, — bibliothèque à double corps sur la hauteur. Placé en cet endroit, le cabinet occupe l'axe de tous les services.

Il y est joint, comme dans beaucoup de services de l'étranger, une pièce munie d'une baignoire qui sert au chirurgien après les opérations septiques, d'un lavabo et d'un water-closet.

Ressortant dans la galerie, nous trouvons à gauche le service opératoire aseptique et à droite le service opératoire septique. Nous les avons décrits plus haut en détail, nous n'y reviendrons pas.

De l'autre côté du vestibule et en face de la porte d'entrée de la salle d'opérations du service aseptique, est située *la salle de travail d'accouchements* avec son annexe affectée à la stérilisation des instruments.

Nous n'insisterons pas sur la description de cette salle. On la trouvera dans le fascicule de MM. Picqué et Péronne. Nous dirons cependant que le service formait une annexe indispensable au pavillon de chirurgie. Annuellement une dizaine de femmes accouchent dans les asiles de la Seine et jusqu'ici, faute d'un service spécial, elles étaient obligées d'accoucher dans une salle quelconque, où rien n'était préparé pour parer aux accidents d'infection toujours possibles.

PREMIER ÉTAGE.

On y accède du rez-de-chaussée par les deux escaliers aux extrémités de la galerie qui descendent aussi au sous-sol.

Ces escaliers en bois, avec rampes aussi en bois, sont peints en peinture vernissée.

Les murs et plafonds sont revêtus de stuc, ainsi d'ailleurs que ceux de la galerie de service du premier étage.

Le sol de tout cet étage est dallé en grès cérame.

Au sud, se trouvent les chambres des malades, divisées en deux parties : côté des aseptiques, côté des septiques, séparés par une salle pour les pansements aseptiques.

Il existe quatre dortoirs à quatre lits et quatre chambres d'isolés.

Chaque service possède son lavabo avec eau chaude et eau froide et son vidoir.

Il existe au centre du pavillon une salle pour les pansements aseptiques avec fourneau, évier avec eau chaude et eau froide.

Les chambres des malades ne communiquent pas les unes avec les autres, elles s'ouvrent directement sur le couloir central par une porte vitrée à deux battants. Le vitrage permet de mieux surveiller les malades. Les fenêtres, au nombre de deux par chambre regardent au sud et sont garanties du soleil par des stores en coutil posés à l'extérieur, mais qu'on manœuvre de l'intérieur.

A cause de la clientèle spéciale que recrute le pavillon de chirurgie, les fenêtres sont munies de chaînes de sûreté, permettant de les ouvrir assez pour renouveler l'air des salles, pas assez pour permettre à l'opéré de l'enjamber.

Les lits des malades sont du système Bonamy, en fer, démontables en trois parties et stérilisables, ce qui constitue une réelle supériorité. Le sommier est cintré. Chaque lit est garni de deux matelas, d'un oreiller, d'un traversin, des draps et des couvertures nécessaires. Ce système de fourniture de lit est d'ailleurs celui de tous les hôpitaux parisiens et répond à toutes les conditions de confort désirable. Chaque fois que le malade quitte un lit, celui-ci est démonté et porté au service de la désinfection. Il en est de même de la literie.

A chaque lit est annexée une table de nuit en fer avec plateaux en fer à trois étages, ouvert sur les quatre côtés.

Deux chaises en bois courbé et un fauteuil complètent le mobilier de la salle.

Les malades aseptiques sont pansés dans la salle spéciale que nous avons décrite plus haut.

Quant aux septiques, ils sont pansés dans leurs chambres. Mais afin d'éviter de souiller leur lit et aussi pour la commodité de la surveillance, les malades sont portés sur une grande table en bois placée à cet effet au milieu de leur chambre. Les objets de pansement arrivent sur un charriot-lavabo spécial.

Ce charriot-lavabo à pansement est combiné avec un appareil à injection. Cet appareil est construit avec cuvette ovale en faïence à gros bourrelet, un seau en faïence et deux barillets de 10 litres commandés par pédales. Le bâti en fer rond est monté sur roues caoutchoutées.

Les deux laveurs gradués (de chacun deux litres) sont montés sur un bâti nickelé; leur hauteur au-dessus du sol peut varier de $1^{m},50$ à $2^{m},20$. Des crans d'arrêt permettent de fixer les laveurs à la hauteur qu'on désire.

Nous trouvons la porte de l'ascenseur en face la salle de pansement.

A gauche, un petit office avec fourneau pour conserver au chaud les aliments destinés aux malades.

A droite, l'entrée de la salle de photographie, située au dessus du cabinet de chirurgie. Cette salle est éclairée par une grande baie vitrée au nord et formant d'ailleurs motif principal de décoration extérieure.

La salle de photographie est munie au surplus de deux chambres noires avec évier, eau, etc.

Dans la longueur de la galerie, deux grands châssis aident à l'éclairage, pris dans les plafonds cintrés des deux salles d'opérations; c'est de ce côté qu'a lieu le remontage des horloges dont les cadrans sont du côté des salles d'opérations.

Les quatre portes-fenêtres qui éclairent la galerie donnent accès à des terrasses.

Ces terrasses construites en ciment, sont garnies de bâtiments en terre cuite ajourées.

Le grenier, inutilisé en ce moment, ne contient qu'une bâche d'eau froide et le réservoir d'eau chaude dont il a été parlé précédemment. On ne peut y pénétrer qu'au moyen d'une échelle.

Les malades qui doivent être opérés sont descendus de leur lit dans la salle d'anesthésie sur un charriot spécial très ingé-

nieux rapporté de Vienne par M. Dagonet qui en a fait don au pavillon.

Point n'est besoin de les changer de lit. On glisse simplement sous ce dernier le petit charriot en fer à trois roues caoutchoutées, qui, par un système de déclanchement spécial le soulève. Le tout est alors roulé sans bruit en dehors de la chambre et de là dans l'ascenseur.

Le choix du *personnel* doit attirer particulièrement l'attention du chirurgien ; il ne doit se remettre à personne de ce soin. Avant de confier à un infirmier la préparation ou la garde d'un malade, il faut le voir à l'œuvre, exiger de lui un stage sérieux dans les hôpitaux. Nous estimons que la préparation et les suites opératoires ont une grande importance pour ceux qui veulent obtenir les succès que donne l'asepsie, et nous pensons qu'il ne suffit pas d'avoir de la bonne volonté, du dévouement ou un cœur compatissant pour être une bonne infirmière : il faut *connaître* la méthode et pour cela il faut l'avoir apprise. Ce sont d'ailleurs ces idées qui ont conduit M. Bournaille à créer les écoles d'infirmières qui rendent tant de services.

La direction du pavillon est confiée à Mme J. Félix, surveillante de première classe. C'est elle qui est spécialement chargée de la préparation des pansements sous la direction de M. Picqué. Depuis quinze ans dans les hôpitaux, elle est sous les ordres de M. Picqué depuis sept ans. C'est pourquoi l'ayant vue à l'œuvre et ayant pu apprécier ses qualités, il la fit nommer surveillante du pavillon de Sainte-Anne.

Le personnel est complété par un panseur qui s'occupe de la stérilisation de l'eau et de la salle d'opérations, par un garçon de courses, deux infirmières de jour, et une infirmière de nuit.

Donc, le personnel secondaire est absolument restreint et spécialisé. De plus, il ne loge pas au pavillon.

Aussi restreint est le personnel médical, composé d'un chirurgien, M. Picqué ; M. Mauclaire, chirurgien adjoint, est spécialement chargé du service *des asiles extérieurs* ; d'un médecin, M. Dagonet ; un assistant technique non médecin

s'occupe des moulages, de la radiographie et de la conservation du matériel instrumental.

Nous avons ainsi passé rapidement en revue les différentes annexes du pavillon de chirurgie. Montrons maintenant, pour terminer ce chapitre, l'odyssée d'un malade entrant au pavillon.

Le diagnostic a été fait au lit du malade par le chirurgien assisté du médecin des asiles. L'opération a été décidée. Le malade est transporté au pavillon ; à son arrivée, il est changé de vêtements et ceux-ci sont immédiatement passés à l'étuve. Le changement de vêtements s'opère dans les salles de désinfection des malades que nous avons vues aux deux extrémités de la galerie du rez-de-chaussée.

Le malade est mis au bain, puis préparé, toujours dans la même salle, en vue de l'opération qu'il doit subir. Il est lavé, brossé, rasé, etc., et revêtu d'un costume de flanelle, puis porté dans son lit.

Le lendemain, il est transporté par l'ascenseur dans la salle d'opération à l'aide du charriot spécial que nous avons décrit plus haut.

Après l'opération, les malades sont reconduits dans une des chambres du premier étage, où ils attendent leur guérison opératoire avant d'être renvoyés dans leurs asiles respectifs.

Eu égard à la catégorie des malades que nous fournissent les asiles de la Seine, les chambres sont toujours fermées à clef, les opérés ne circulent jamais dans le corridor et aussitôt leur guérison, ils doivent quitter le pavillon sur un brancard.

CHAPITRE IV

IL FAUT, DANS CE PAVILLON, Y CENTRALISER LES OBJETS DE PANSEMENT.

Depuis quelques années, les chirurgiens des hôpitaux stérilisent eux-mêmes dans leur service les objets de pansement ainsi que le matériel de suture. A l'aide d'un personnel exercé, ils sont arrivés à posséder des objets de pansement absolument aseptiques et à faire réaliser à l'Assistance publique une grande économie. Les produits du commerce, dont quelques-uns sont excellents, ne donnent pas toujours une très grande sécurité ; mais ce qui rend leur emploi peu pratique, c'est leur grande cherté. En comparant les différences de prix des matières fournies par le commerce et celles préparées dans le pavillon, on peut se rendre compte que l'économie qui en résulte est considérable.

Il est vrai que souvent, dans les hôpitaux, le personnel et l'installation sont absolument insuffisants, ainsi que les moyens de contrôle, de telle sorte que dans certains services on est encore obligé de recourir aux produits du commerce. Dans le pavillon de l'asile clinique, il était nécessaire de combler cette lacune et prévoir une véritable fabrique de pansements comme il en existe dans quelques hôpitaux étrangers et en particulier à Vienne où un service central fournit les pansements à tout le service de l'hôpital général.

Il serait à souhaiter qu'on instituât de même à Paris une sorte d'office central, où, sous le contrôle de pharmaciens et chirurgiens des hôpitaux, seraient préparés les soies, les catguts, les crins, les compresses, etc., qu'on distribuerait ensuite aux différents services.

Il y aurait là une économie vraiment colossale à réaliser pour l'administration si cette fabrication présentait des garanties scientifiques.

Il y a quelques années, l'administration centrale de l'Assistance publique avait essayé de fournir aux chirurgiens des objets de pansement tout préparés et stérilisés, mais les résultats ne furent pas encourageants, la préparation, dénuée de tout contrôle scientifique, laissant beaucoup à désirer.

Au pavillon de l'asile clinique, il y a non seulement à fournir les objets de pansement aux malades qui viennent s'y faire opérer, il faut aussi alimenter les différents asiles où une opération d'urgence toujours possible nécessite dans chacun d'eux un matériel toujours prêt et toujours aseptique.

De vastes locaux ont été réservés pour ce service avec un personnel exercé et suffisant.

Le problème se réduisait dès lors à doter ce service des appareils les meilleurs, les plus pratiques et les plus sûrs.

M. Picqué, du reste, a eu l'occasion, dès 1895, soit à Ivry, soit à l'hôpital Dubois de s'occuper de ce problème complexe avec la collaboration de M. Macé, chef de clinique de la Faculté, et le concours de M. Bardy, pharmacien de la ville, qui étudia dans son service d'hôpital la stérilisation de l'eau et proposa, au point de vue de la stérilisation des pansements, une formule nouvelle que l'on a adoptée au pavillon de chirurgie.

Le service de préparation des pansements comprend une grande salle largement éclairée par deux larges fenêtres orientées au sud. Une immense table occupe presque toute la salle; c'est là que se découpent la mousseline et le coton et que se préparent les boîtes de pansements. Quatre grandes armoires adaptées au mur renferment les matières premières et servent également de réserve pour les produits stérilisés.

Dans un coin de la salle se trouve l'appareil à dégraisser le catgut et dont nous parlerons plus loin.

A côté, nous trouvons la salle de stérilisation contenant trois autoclaves de dimensions différentes, trois étuves sèches et un lavabo, une soufflerie et une lessiveuse pour la soie.

Étudions maintenant avec un peu de détails la préparation des objets de pansement et du matériel d'opération, telle qu'elle se fait au pavillon.

La *mousseline* ou *gaze* arrive du commerce par pièces de 65 mètres sur $0^m,80$.

Elle est découpée et placée en pièces de différentes dimensions suivant que l'on veut en faire des compresses, des mèches, des petits champs ou des grands champs.

On ne se sert pas, dans le service, de gaze iodoformée, ni de gaze salolée, mais rien que de la gaze simple stérilisée.

La *stérilisation du catgut*, substance essentiellement septique, vu son origine, est un problème qui a longtemps attiré l'attention des cliniciens et qui nous paraît définitivement résolue aujourd'hui.

Réverdin en 1888 était arrivé à stériliser le catgut en le soumettant pendant trois heures à l'étuve sèche à 140°.

Mais bientôt, vu l'instabilité des étuves à air sec et chaud, au point de vue de la température, on a cherché à remplacer cet air chaud par des liquides ou des vapeurs n'altérant pas le catgut.

En 1890, Brunner préconisa un procédé consistant à mettre le catgut dans un flacon fermé avec du xylol et à plonger ce flacon pendant trois heures dans de la vapeur d'acool à 100°. Le catgut est lavé dans l'alcool, puis conservé dans une solution alcoolique de sublimé.

En 1890, Larochette (de Lyon) peu satisfait du procédé de Réverdin publie un autre mode de stérilisation du catgut :

Dans un bocal à large ouverture, on place d'abord de l'ouate, puis au-dessus les catguts à stériliser. L'ouverture du bocal-étuve est fermé par un bouchon de liège percé de trois ouvertures ; une première pour le thermomètre, un deuxième pour un tube recourbé en verre laissant passer la vapeur d'eau qui se volatilise, la troisième est destinée à un régulateur de la chaleur (système Roux).

Le bocal est placé dans un bain d'huile qu'on chauffe doucement de façon à élever peu à peu la température et à sécher le catgut lentement. L'asepsie est complète après deux heures de chauffe à 140°. Les catguts sont conservés dans

de l'huile d'olive bouillie contenant 10 p. 100 de son poids d'acide phénique.

Tous ces procédés ne donnaient pas une garantie suffisante. M. Picqué après plusieurs essais a adopté finalement le procédé suivant.

Tout d'abord il faudra dégraisser le catgut. Pour cela, il sera soumis pendant six heures aux vapeurs d'éther dans son appareil spécial que nous allons décrire et qui représente un appareil de Liebig.

Il se compose d'un flacon en verre à une tubulure d'une contenance de 2 litres, au-dessus duquel se trouve un récipient en verre dans lequel on met le catgut à dégraisser. Au-dessus, un récipient à double courant pour refroidir les vapeurs d'alcool et les empêcher de s'échapper.

L'appareil est complété au-dessus du réfrigérant par un tube contourné deux fois sur lui-même et dans lequel une petite quantité d'eau empêche les vapeurs d'éther de s'échapper.

On met l'éther dans le flacon du bas, qui trempe dans une marmite pleine d'eau et qu'on chauffe à l'électricité pour éviter les explosions possibles. Le catgut, placé dans le récipient au-dessus est exposé pendant six heures aux vapeurs d'éther ; à ce moment on recueille l'éther, on le remplace par de l'alcool et on recommence la même opération pendant six heures. Il y a dans cette manœuvre « un tour de main » difficile à acquérir.

Le catgut recueilli ensuite est mis à déssécher au poupinel à une faible température (40°), puis on le retire et on l'enroule sur des bobines de verre. Alors le catgut enroulé sur sa bobine est mis dans un tube à essai en verre, renfermant de l'alcool à 90° — on ferme ce tube à la trompe et on porte le tout à l'autoclave à 125° pendant une heure. M. Répin, qui lui aussi avait proposé la vapeur d'alcool sous pression, avait imaginé un procédé fort simple pour la constatation primitive ou secondaire de la stérilisation du catgut, comme du reste des autres matières à opérations. Il proposait de mettre dans les tubes de verre un bouillon de culture quelconque. Suivant que le liquide se trouble ou non, le chirurgien constatera immédiatement l'état de stérilisation

du catgut. Mais ce procédé, quand il fut mis dans le commerce, présenta un grave inconvénient : à la longue le catgut s'altère et se déchire plus facilement.

Au pavillon de chirurgie de l'asile clinique, des échantillons sont prélevés et envoyés au laboratoire de bactériologie pour y faire le contrôle.

Au moment de l'opération, les tubes à essai sont coupés à l'aide d'un diamant et l'on vide immédiatement et facilement leur contenu dans la cuvette à instruments.

La *soie* est lessivée à cause du vernis qui la recouvre ; pour cela, on la fait bouillir, puis on la frotte avec la main dans de l'eau stérilisée. On la laisse ensuite sécher pendant trois heures, puis elle est enroulée sur une bobine de verre, mise en tube dans de l'alcool et on porte le tout à l'autoclave à 125° pendant une heure.

Les *crins de Florence* ne subissent aucune préparation préalable. Par paquets d'écheveaux de dix, ils sont mis à la poissonnière et on les fait bouillir pendant une heure avec un peu d'éosine de façon à leur donner une légère coloration rougeâtre.

Puis ils sont mis en tube, mais avec de l'eau distillée, portés à l'autoclave à 125° pendant une heure.

Les *drains* sont bouillis pendant une heure, puis mis en tube avec de l'eau distillée et portés à l'autoclave.

La *vaseline* est mise dans des tubes d'étains à couleurs et placée au poupinel à 150°.

Les *sondes* sont stérilisées au moyen du procédé utilisé par M. Guyon dans son service. Après un lessivage minutieux qui comprend une double manipulation externe et interne lequel nécessite un dispositif spécial, elles sont mises dans des tubes de verre dans le fond desquels on place une petite quantité de trioxyméthylène que l'on recouvre de coton. Le tube contenant la sonde est fermé au moyen d'un bouchon auquel est adapté une ampoule percée de trous et qui reçoit aussi du trioxyméthylène.

Le tout est mis au poupinel à 45° pour produire des vapeurs de formol.

La stérilisation des objets de pansement peut se faire soit

au moyen de l'air sec surchauffé, soit au moyen de la vapeur d'eau sous pression, soit au moyen de la vapeur d'eau sous pression avec asséchage par le vide ou par l'air sec, soit enfin au moyen de vapeurs d'alcool sous pression. Tous ces procédés ont de sérieux inconvénients sur lesquels Picqué et Macé ont insisté dans leur travail.

Au pavillon de chirurgie on s'est arrêté au dernier mode de stérilisation.

Cette stérilisation est la stérilisation par les vapeurs d'alcool en boîtes closes, proposée et faite par Bardy dans le service de M. Picqué à l'hôpital Dubois et examinée au point de vue bactériologique par le docteur Macé, chef du laboratoire du service. Elle nous donnera pour les asiles externes et pour l'asile clinique les objets de pansements secs qui nous sont nécessaires.

En quoi consiste-t-elle? Elle consiste à placer les pièces à stériliser dans des boîtes spécialement imaginées par M. Picqué, hermétiquement fermées et présentant à la partie inférieure une rigole où l'on dépose une petite quantité d'alcool pris à l'avance.

Chaque boîte (de dimensions différentes) est cylindrique et établie en cuivre avec rigole à la partie inférieure et bride à la partie supérieure permettant d'assujettir le couvercle. Cette bride porte une rainure circulaire dans laquelle se place un anneau de caoutchouc.

L'application du couvercle sur la boîte se fait au moyen d'écrous à oreilles et à articulations qu'il est facile de serrer ou desserrer à volonté.

La quantité d'alcool nécessaire ayant été versée dans la rainure et les pansements destinés à l'opération étant placés dans la boîte, on ferme le couvercle. On place ensuite la boîte dans l'autoclave, et, comme pour la stérilisation humide, on porte l'autoclave à 130°. On laisse une demi-heure à cette température, on éteint le gaz et on laisse le tout refroidir.

La quantité d'alcool à employer varie avec chaque boîte.

30 et 34 centimètres cubes	pour	les	grandes boîtes.
8	—	—	moyennes boîtes.
4	—	—	petites boîtes.

Nos types de boîtes, en effet, répondent aux modèles suivants.

Pour les vêtements qui servent aux chirurgiens et à ses aides au cours de l'opération, espace utilisable :

Hauteur	$0^m,24$
Largeur	$0^m,30$

Pour la grande opération :

Hauteur	$0^m,20$
Largeur	$0^m,30$

Pour les pansements des grandes opérations :

Hauteur	$0^m,06$
Largeur	$0^m,30$

Pour les petites opérations et les accouchements :

Hauteur	$0^m,12$
Largeur	$0^m,20$

Pour les pansements des petites opérations :

Hauteur	$0^m,08$
Largeur	$0^m,20$

Pour les petits pansements :

Hauteur	$0^m,06$
Largeur	$0^m,15$

Toutes ces boîtes ferment de la même façon : elles sont munies :

1° Sur la face supérieure du couvercle, d'une anse pliable.

2° Sur le plat latéral, de deux tenons verticaux percés d'un trou. Ces tenons sont destinés à recevoir une bande de papier toile qui passera sur le couvercle et dont les extrémités seront maintenues au niveau de chaque tenon par un fil plombé. Cette bande de toile enraye le dispositif destiné à la rentrée de l'air qui ne peut fonctionner que lorsque la bande est enlevée. La partie moyenne de la bande de papier toile, au niveau du couvercle de la boîte, recevra l'impression

d'un timbre dateur donnant au chirurgien l'époque de la stérilisation de chaque boîte. Elle donnera surtout la certitude absolue qu'on n'aura pas ouvert la boîte avant l'emploi.

Toutes ces boites renferment le matériel nécessaire pour les opérations et les pansements.

Les boîtes les plus employées sont celles qui servent aux grandes opérations, aux petites opérations et aux pansements.

Elles contiennent :

Boîte pour les grandes opérations :

1 grand champ.
20 compresses.
50 tampons.
1 mickulicz.
6 mèches.

Boîte pour les petites operations :

4 petits champs.
16 compresses.
50 tampons.
6 mèches.

Boîte pour les pansements :

4 feuilles de coton hydrophile.
6 compresses.
6 tampons.
3 mèches.

Nos boites étant stérilisées, hermétiquement fermées, c'est le seul procédé qui permette d'avoir à sec et toujours sous la main, des pansements stérilisés pour les opérations et les pansements imprévus à l'asile clinique ou dans les asiles extérieurs du département de la Seine où elles seront transportées d'avance pour répondre aux besoins du service.

Nous avons vu que cette centralisation des objets de pansement et de matériel à sutures permettait de se placer dans des conditions de sécurité absolue au point de vue de l'asepticité. Un autre avantage de cette façon d'agir est la *grande économie* qui en résulte et qui s'explique aisément par l'absence de toutes les causes qui déterminent la fixation du prix de commerce (loyer, main-d'œuvre, amortissement du capital, gain légitime du commerçant).

BIBLIOGRAPHIE

Bouchut. *Les hôpitaux à l'Exposition universelle de* 1878, Paris, 1878.

Rauge. Hôpitaux à pavillons isolés et sans étages. *Thèse de Paris*, 1879.

Rochard. Rapport sur la construction des hôpitaux. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, Paris, 1883.

Trélat. Discussion sur la construction des hôpitaux. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, Paris, 1883.

Les cliniques et les grands hôpitaux de Berlin. *Gazette des hôpitaux*, 1892.

Terrier. L'asepsie en chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1894 et 1895.

Ancelet. Essai historique et critique sur la création et la transformation des maternités à Paris. *Thèse de Paris*, 1895.

Clado. *L'asepsie dans le service de gynécologie de la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu*, Paris, 1895.

Dayot et Guillaume. *Une maison de santé chirurgicale*, Rennes, 1896.

Latouche. *L'hôpital d'Autun et la clinique chirurgicale*. Autun, 1897.

F. Jayle. L'hôpital Boucicaut. *Presse médicale*, 1er décembre 1897.

Éclairage électrique d'un service de chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1897.

Quénu. Ameublement d'un service de chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1897.

Chaput. *Asepsie et antisepsie chirurgicale*. Collection Dujardin-Beaumetz-Terrillon.

Auffret. *Archives de médecine Navale*, avril 1898.

F. Jayle. La clinique chirurgicale de la Faculté de Moscou. *Presse médicale*, 14 septembre 1898.

— Le service de gynécologie de l'hôpital Broca. *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, 1er janvier 1899.

L. Picqué. De l'assistance chirurgicale des aliénés dans les asiles publics du département de la Seine. *Revue philanthropique*, 10 décembre 1899.

Lafolie. Une opération aseptique. *Thèse de Bordeaux*, 1900.

F. Jayle. L'hôpital Bretonneau. *Presse médicale*, 9 mars 1901.

— L'hôpital Trousseau. *Presse médicale*, 25 septembre 1901.

Recueil des travaux du pavillon de chirurgie de l'asile clinique (Ste-Anne t. Ier, 1901. Librairie Masson.

Picqué et Péronne. *Le pavillon de chirurgie de l'asile clinique envisagé au point de vue technique.*

Picqué et Macé. *De la stérilisation des pansements et de l'eau au pavillon de chirurgie de l'asile clinique.*

CONCLUSIONS

1° En raison des exigences actuelles de la chirurgie, il est à désirer que la construction des hôpitaux résulte plus que par le passé de la collaboration de l'architecte et du médecin.

2° La construction de pavillons opératoires complètement séparés des salles de malades et contenant un outillage scientifique complet, semble constituer un progrès nécessaire à notre époque.

Le Président de Thèse,
P. BERGER.

Vu :

Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

2916-01. — Corbeil. Imprimerie Crété.